技术手册

温控面板

- PM1429　温控面板，三合一

1 目录

1 目录 2
2 概述 3
2.1 设备概述 3
2.2 外观图和尺寸图 4
2.3 功能 8
2.4 功能概览 9
3 通讯对象 10
3.1 通讯对象的设置与说明 10
4 ETS 参数 12
4.1 通用设置 12
4.2 基本参数 16
4.2.1 温度和相对湿度基本参数 16
4.2.2 空调基本参数 18
4.2.3 地暖基本参数 22
4.2.4 新风基本参数 24
4.2.5 按键锁参数 26

2 概述

2.1 设备概述

本手册适用于以下设备:

- PM1429.010x　温控面板,三合一,有框，搭配 PM130x 系列按键面板
- PM1429.020x　温控面板,三合一,无框，搭配 PM150x 系列按键面板

PM1429 三合一温控面板，是按国标设计要求的模块化安装设备，方便安装在建筑墙面预留的墙盒上。通过总线接线端子连接到 EIB/KNX 系统，KNX 总线供电，无需辅助电源。物理地址的分配以及参数的设定使用工程设计软件 ETS 完成。

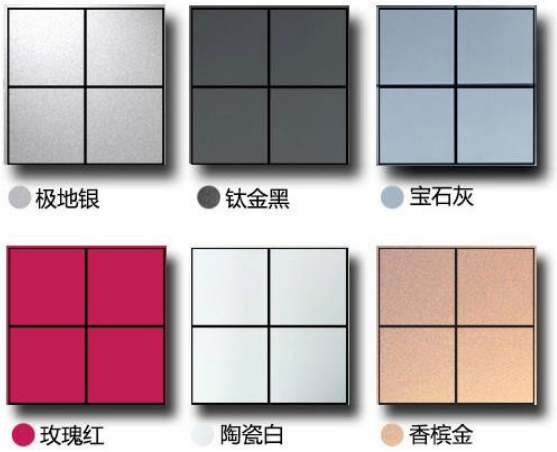
本产品可同时控制空调、地暖及新风，其中空调和地暖可设置恒温控制，配有操作按键和显示屏显示当前的操作模式和相关数值。

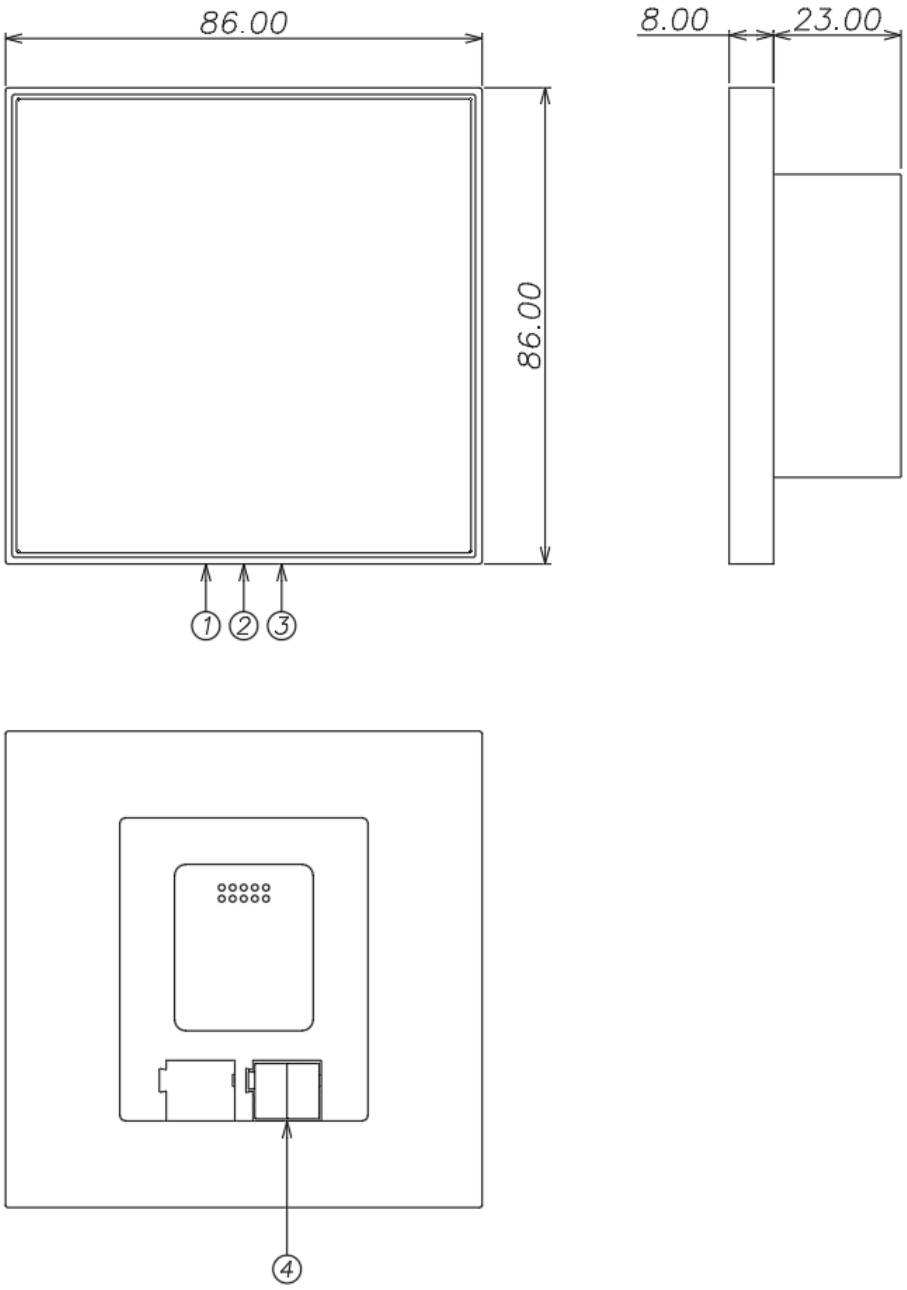
在比较大的房间中，温度值也可以通过 KNX 接收另外的温度传感器测量的温度值来改善当前的温度控制,本产品将接收到的温度值以加权值的定义应用于环境温度控制中。

2.2 外观图和尺寸图

PM1429.010X：带边框，可选颜色

外框颜色，可搭配 PM130x 系列按键面板：

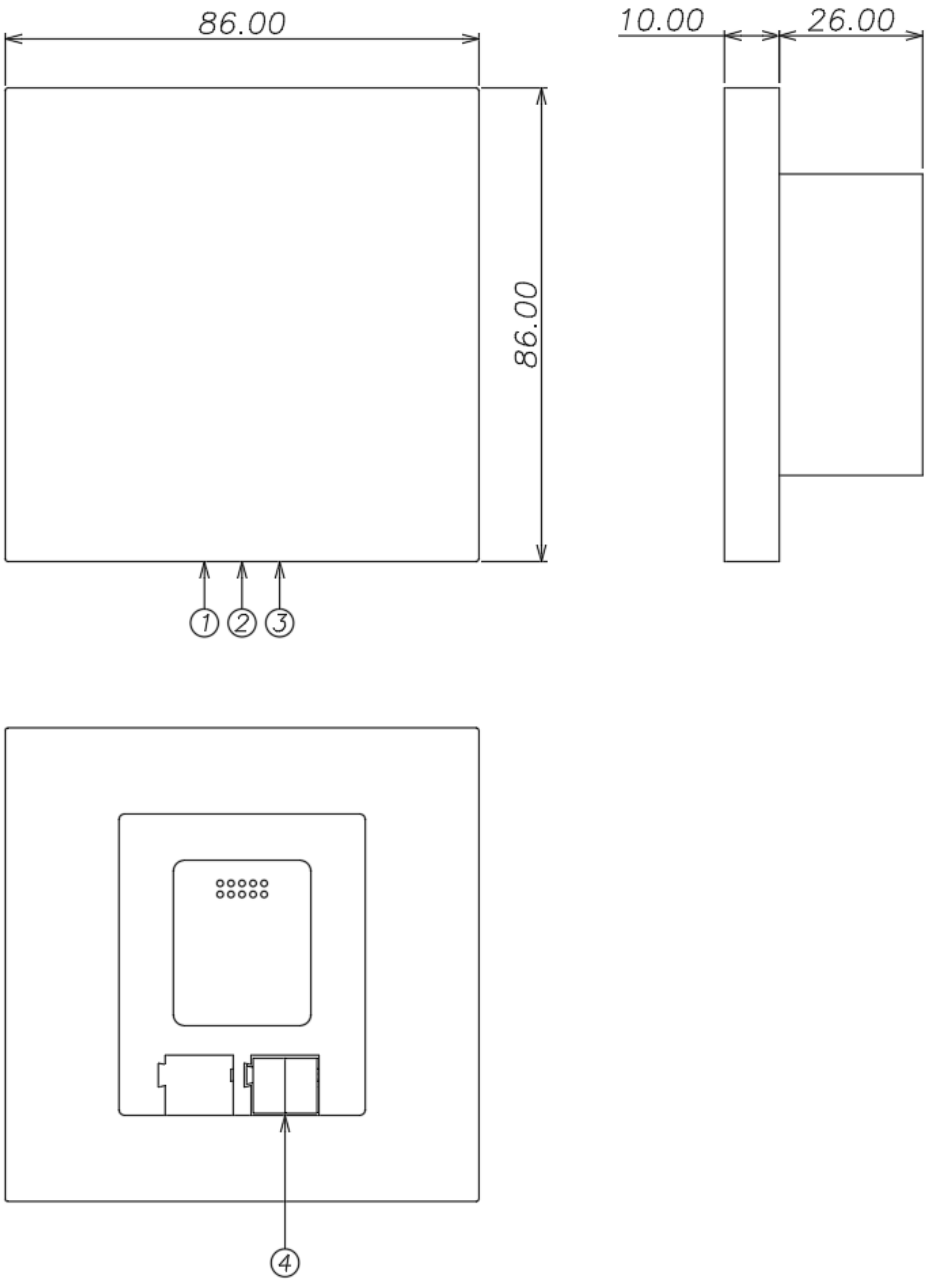




1. 温湿度传感器窗口
2. 编程按键
3. 编程指示灯
4. KNX 端子

PM1429.020x：无边框，无颜色可选

可搭配 PM150x 系列无框按键面板：



1. 温湿度传感器窗口
2. 编程按键
3. 编程指示灯
4. KNX 端子

2.3 功能

三合一温控面板功能方面划分为通用设置（General），温度和相对湿度（Temperature and Relative Humidity），空调开关及恒温 (ON / OFF)，空调模式（Mode），空调风速（Fan Speed），空调设定温度（Setpoint）,地暖（Floor heating）,新风（Ventilation system），Button lock（按键锁）：

以下菜单可以进一步进行参数化显示：

- General
  该选项通用配置用于温控面板的通用设置，在线状态，温度显示，模式显示，背光亮度，复位运行状态等配置。

- Temperature and Relative Humidity
  该选项可以配置温湿度测量参数，温湿度补偿参数，温湿度发送条件参数等。

- ON/OFF
  该选项可以配置空调的开关数据长度、开关各自的数值和空调恒温控制使能参数。

- Mode
  该选项可以配置空调的模式数据长度和各模式的数值。

- Fan Speed
  该选项可以配置空调的风速数据长度和各风速档位的数值。

- Setpoint
  该选项可以配置空调的设置温度类型和各设置温度的数值。

- Floor heating
  该选项可以配置地暖的使能、开关数据长度和数值、设置温度类型和数值和恒温控制等参数。

- Ventilation system
  该选项可以配置新风的使能、开关数据长度和数值、风速数据长度和档位数值等参数。

- Button lock
  该选项可以配置各按键的功能锁。

2.4 功能概览

General	Basic setting	● 在线状态 ● 温度显示单位和湿度 ● 正常运行显示 ● 亮度显示 ● 模式显示选择 ● 总线电压恢复和复位后运行状态
Temperature and Relative Humidity	Basic setting	● 温/湿度测量偏移设置 ● 温/湿度发送变化量设置 ● 温/湿度发送周期设置
ON/OFF	Basic setting	● 开关数据长度 ● 开关数据数值 ● 空调恒温调控参数
Mode	Basic setting	● 模式数据长度 ● 模式数据数值
Fan Speed	Basic setting	● 风速数据长度 ● 风速数据数值
Setpoint	Basic setting	● 设置温度类型 ● 设置温度数值
Floor heating	Basic setting	● 选择地暖功能参数 ● 地暖开关数据长度和数值 ● 地暖设置温度类型和数值 ● 地暖恒温调控参数
Ventilation system	Basic setting	● 选择新风功能参数 ● 新风开关数据长度和数值 ● 新风风速数据长度和档位数值
Button lock	Basic setting	● 开关按键锁 ● 模式按键锁 ● 风速按键锁 ● 温度加按键锁 ● 温度减按键锁

表 1：功能概览

3 通讯对象

3.1 通讯对象的设置与说明

下表显示通讯对象的设置与说明：

通道 A 对象					
编号	**名字**	**功能**	**用途**	**数据点类型**	**读写**
0	General	In Operation	在线状态	DPT 1.11	读
1	Unit On/Off	Unit On/Off	空调开关	DPT 1.1	读/写
1	Unit On/Off	Unit On/Off	空调开关	DPT 5.10	读/写
2	General	Switch ° C/° F display unit	切换温度显示单位	DPT 1.1	读/写
3	General	Illumination On/Off	背光亮度开关	DPT 1.1	写
4	AC Unit Temperature control	Enable/Disable	空调恒温控制使能/禁止	DPT 1.3	读/写
9	Temperature sensor	Send actual value	发送当前温度测量值	DPT 9.1	读
10	Temperature recording	Input current exterior tempera	输入当前外部温度值	DPT 9.1	写
11	Setpoint Temperature	Setpoint Temperature	空调当前温度设置值	DPT 5.10	读/写
11	Setpoint Temperature	Setpoint Temperature	空调当前温度设置值	DPT 9.1	读/写
12	Floor heating Setpoint Temperature	Floor heating Setpoint Temperature	地暖当前温度设置值	DPT 5.10	读/写
12	Floor heating Setpoint Temperature	Floor heating Setpoint Temperature	地暖当前温度设置值	DPT 9.1	读/写
13	Heating unit Setpoint Temperature	Heating unit Setpoint Temperature	地暖加热单元设置温度	DPT 5.10	读/写
13	Heating unit Setpoint Temperature	Heating unit Setpoint Temperature	地暖加热单元设置温度	DPT 9.1	读/写
14	Unit On/Off - 2 Bytes	Unit On/Off - 2 Bytes	空调开关	DPT 7.1	读/写
15	Mode:Fan,Cool,Heat,Dry,Auto	Mode - 2 Bytes	空调模式	DPT 7.1	读/写
16	Fan Speed 2bytes	Fan Speed 2 bytes	空调风速	DPT 7.1	读/写
23	Mode:Fan,Cool,Heat,Dry,Auto	Mode	空调模式	DPT 5.10	读/写
24	Mode:1-Fan	Fan	空调通风模式	DPT 1.1	读/写
25	Mode:1-Cooling	Cooling	空调制冷模式	DPT 1.1	读/写
26	Mode:1-Heating	Heating	空调制热模式	DPT 1.1	读/写
27	Mode:1-Drying	Drying	空调除湿模式	DPT 1.1	读/写
28	Mode:1-Auto	Auto	空调自动模式	DPT 1.1	读/写

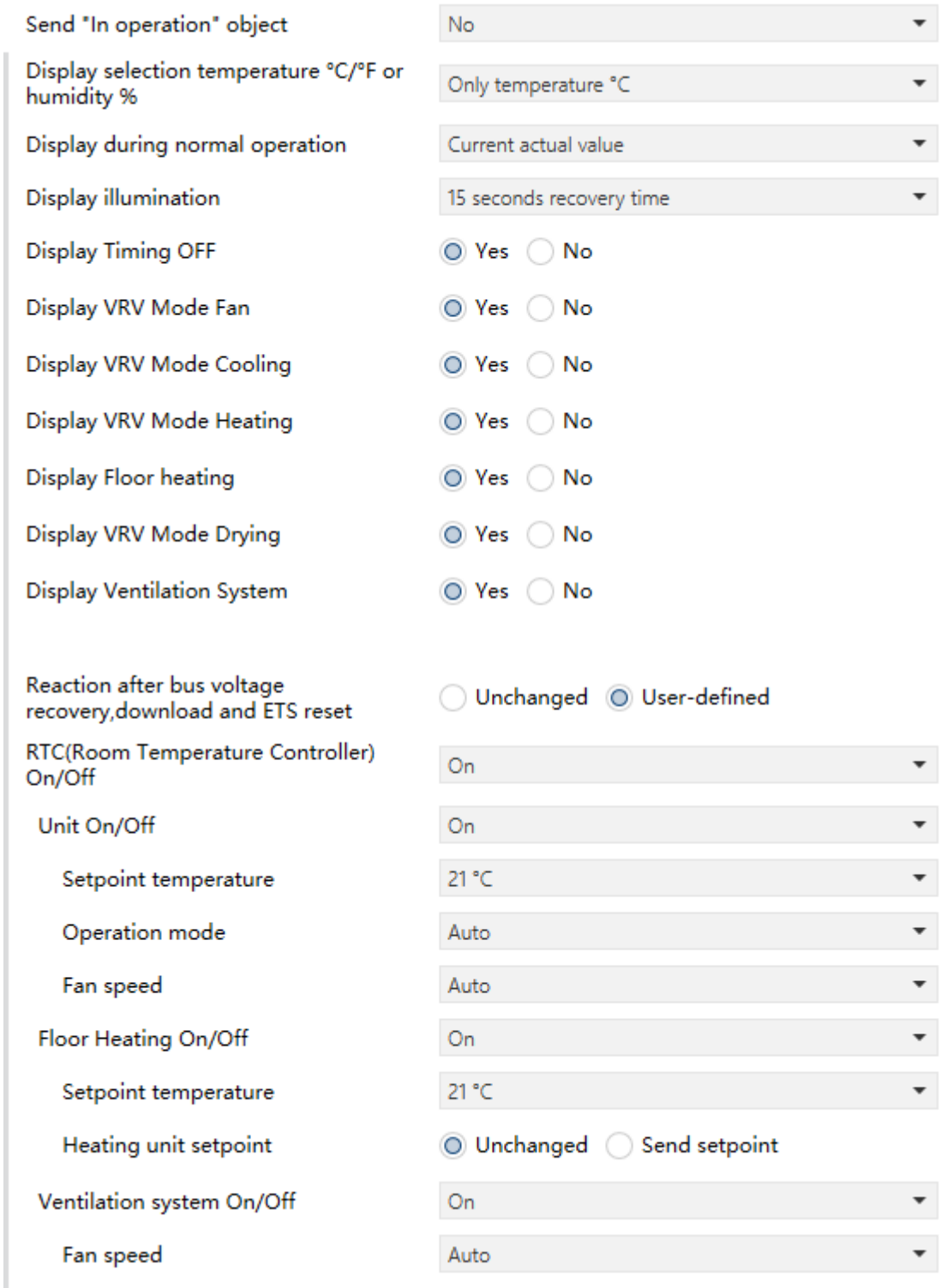
32	Fan Speed 1byte	Fan Speed 1byte	空调风速	DPT 5.10	读/写
33	Fan Speed 1bit	Fan Speed Auto	空调风速自动	DPT 1.1	读/写
34	Fan Speed 1bit	Fan Speed Low	空调风速低	DPT 1.1	读/写
35	Fan Speed 1bit	Fan Speed Middle	空调风速中	DPT 1.1	读/写
36	Fan Speed 1bit	Fan Speed High	空调风速高	DPT 1.1	读/写
37	Fan Speed 1bit	Fan Speed OFF	空调风速关	DPT 1.1	读/写
39	Floor heating ON/OFF	Floor heating On/Off	地暖开关	DPT 1.1	读/写
39	Floor heating ON/OFF	Floor heating On/Off	地暖开关	DPT 5.10	读/写
40	Floor heating Enable/Disable	Floor heating Enable/Disable	地暖使能或禁止	DPT 1.3	写
41	Remote control:1-Unlocked,0-Locked	Lock	远程控制锁	DPT 1.3	写
42	RTC On/Off	RTC On/Off	RTC 面板开关	DPT 1.1	读/写
43	Humidity sensor(2 bytes)	Send actual value(2 bytes)	当前湿度发送值	DPT 9.7	读/写
50	Floor heating On/Off - 2 Bytes	Floor heating On/Off - 2 Bytes	地暖开关	DPT 7.1	读/写
51	Ventilation system	On/Off	新风开关	DPT 1.1	读/写
51	Ventilation system	On/Off	新风开关	DPT 5.10	读/写
51	Ventilation system	On/Off	新风开关	DPT 7.1	读/写
52	Ventilation system	Fan Speed Auto	新风风速自动档	DPT 1.1	读/写
53	Ventilation system	Fan Speed Low	新风风速低速档	DPT 1.1	读/写
54	Ventilation system	Fan Speed Middle	新风风速中速档	DPT 1.1	读/写
55	Ventilation system	Fan Speed High	新风风速高速档	DPT 1.1	读/写
52	Ventilation system	Fan Speed 1 byte	新风风速 1 字节档位	DPT 5.10	写
53	Ventilation system	Fan Speed 1 byte Status	新风风速档位状态	DPT 5.10	读
52	Ventilation system	Fan Speed 2 bytes	新风风速 2 字节档位	DPT 7.1	写
53	Ventilation system	Fan Speed 2 bytes Status	新风风速档位状态	DPT 7.1	读

表 2：对象的默认设置与说明

4 ETS 参数

4.1 通用设置

以下参数为通用参数:



图示：通用参数设置

下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Send “In operation” object	● **No** ● Send value "0" cyclic ● Send value "1" cyclic	该参数选择是否发送在线状态和在线状态的对象值
Send cycle time in s [1...65.535]	**60** [1...65535]	该参数设置发送在线状态的周期时间
Display selection temperature °C/°F or humidity %	● **Only temperature ° C** ● Only temperature ° F ● Temperature ° C or Humidity % ● Temperature ° F or Humidity %	该参数选择显示测量参数及单位， 1：只显示温度，摄氏度； 2：只显示温度，华氏度； 3：显示摄氏度温度和湿度； 4：显示华氏度温度和湿度；
Display during normal operation	● No temperature display ● Absolute setpoint temperature ● **Current actual value**	该参数可以选择正常运行过程中显示那个温度值，1：无温度显示； 2：显示绝对设定温度； 3：显示当前测量温度；
Display illumination	● **Always On** ● Always Off ● 15 seconds recovery time	该参数可以设置背光显示的方式， 1：总是点亮； 2：总是关闭； 3：15 秒后进入待机亮度，为正常亮度的 20%；
Display Timing OFF Display VRV Mode Fan Display VRV Mode Cooling Display VRV Mode Heating Display Floor heating Display VRV Mode Drying Display Ventilation System	● **Yes** ● No	该参数用于选择该功能图标是否显示，如果选择该功能图标不显示，其功能也相应禁止，无法选择。
Tactile Feedback	● **Enabled** ● Disabled	使能或禁止触摸蜂鸣器反馈
Reaction after bus voltage Recovery, download and ETS reset	● Unchanged ● **User-defined**	该参数用于温控面板电压恢复、重新下载配置和复位后的工作状态： Unchanged：没有变化； User-defined：用户自定义开机后的工作状态；

RTC （ Room Temperature Controller） On/Off	● Off ● **On** ● Unchanged	该参数设置开机自定义的 RTC 面板开关状态。
Unit On/Off	● Off ● **On** ● Unchanged	该参数设置开机自定义的空调开关状态。
Setpoint temperature	● Unchanged ● 16 ℃ ● 17 ℃ ● 。。。 ● 29 ℃ ● 30 ℃	该参数设置开机自定义的空调设置温度。
Operation mode	● Unchanged ● **Auto** ● Heating ● Cooling ● Fan ● Drying	该参数设置开机自定义的空调运行模式。
Fan Speed	● Unchanged ● **Auto** ● Low ● Medium ● High ● Off	该参数设置开机自定义的空调运行风速。
Floor Heating On/Off	● **Off** ● On ● Unchanged	该参数设置开机自定义的地暖开关状态。
Setpoint temperature	● **Unchanged** ● 16 ℃ ● 17 ℃ ● 。。。 ● 29 ℃ ● 30 ℃	该参数设置开机自定义的地暖设置温度。

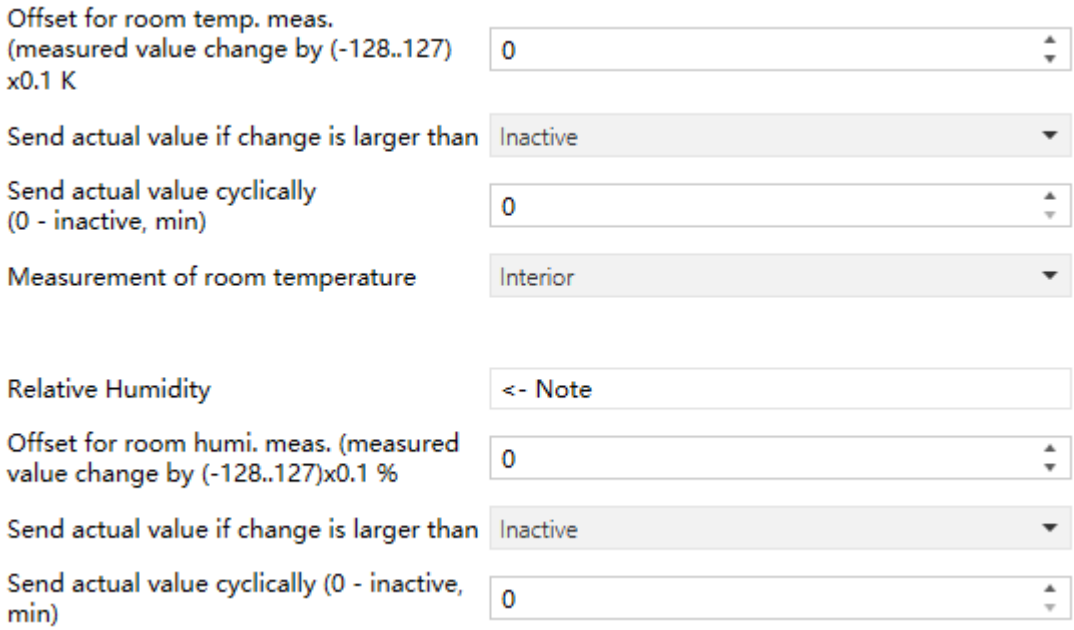
Heating unit setpoint	● **Unchanged** ● Send setpoint	该参数设置开机自定义的地暖加热单元是否发送设置温度，地暖加热单元是指某些地暖系统可以对加热水的温度进行控制，不同于地暖设置温度。
Ventilation system On/Off	● **Off** ● On ● Unchanged	该参数设置开机自定义的新风开关状态。
Fan speed	● Unchanged ● **Auto** ● Low ● Medium ● High	该参数设置开机自定义的新风设置风速。

图表：通用参数设置

4.2 基本参数

4.2.1 温度和相对湿度基本参数

下图为传感器基本参数:



图示 :基本参数

功能说明:

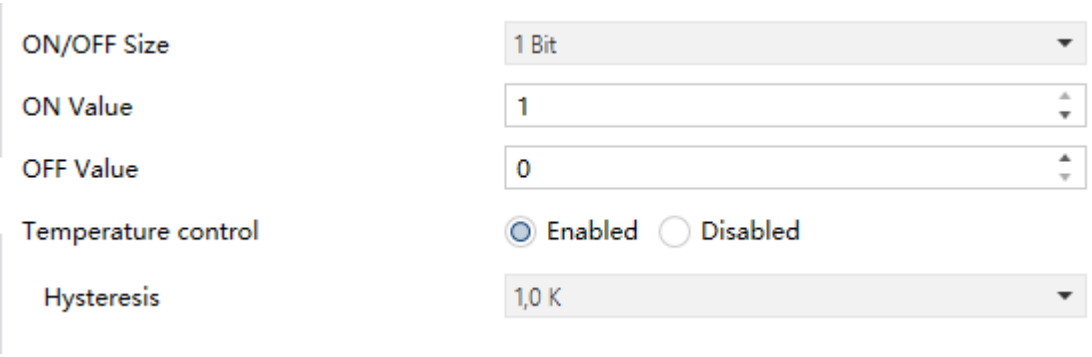
参数名称	范围［默认值］	备注
Offset for room temp. meas. (measured value change by (-128..127)) x 0.1 K	-128..127 [0(Disable)]	该参数表示测量温度的偏移修正,0.1K 等值于 0.1℃，可设置正偏移或负偏移；
Send actual value if change is larger than	Inactive 0.1 K 0.2 K … 0.9 K 1.0 K	该参数表示触发发送温度测量值的变化值，上一个发送值与当前温度值的差值，0.3K 等值于 0.3℃；
Send actual value cyclically (0 - inactive, min)	0 .. 60 [0]	该参数表示发送温度测量值的周期，周期设置时间以分钟为单位，0 则无周期发送；

Measurement of room temperature	**Interior** Exterior Interior and exterior	该参数表示温度测量的获取源： Interior 表示通过内部传感器获取； Exterior 表示通过总线报文获取； Interior and exterior 表示通过内部传感器和外部总线报文获取值的加权值为当前测量温度；
Weighting interior / exterior	**0 % / 100 %** **10 % / 90 %** **20 % / 80 %** **…** **90 % / 10 %** **100 % / 0 %**	该参数表示使用内外温度加权值时内部测量温度和外部获取温度的计算比例；
Offset for room humi. meas. (measured value change by (-128..127)) x 0.1 %	-128..127 **[0(Disable)]**	该参数表示测量相对湿度的偏移修正，可设置正偏移或负偏移，单位为%；
Send actual value if change is larger than	**Inactive** 0.2 K 0.4 K … 2.6 K 3.0 K	该参数表示触发发送湿度测量值的变化值，上一个发送值与当前温度值的差值；
Send actual value cyclically (0 - inactive, min)	0 .. 60 **[0]**	该参数表示发送湿度测量值的周期，周期设置时间以分钟为单位，0 则无周期发送；

图表 ： 参数说明

4.2.2 空调基本参数

下图为空调开关参数:



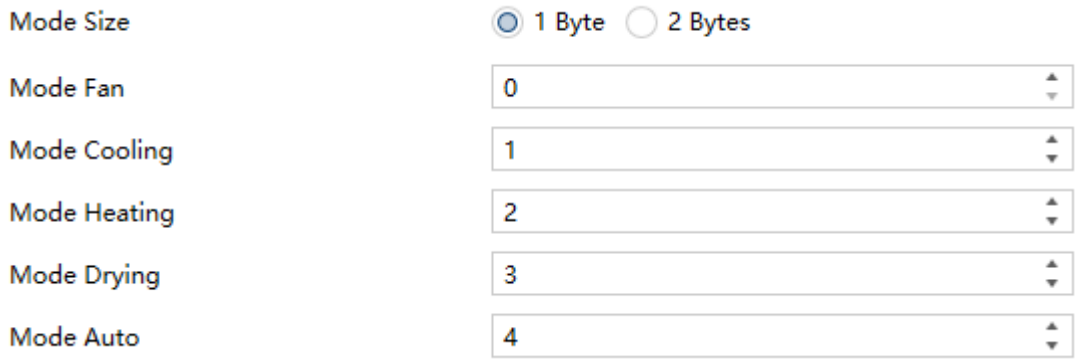
图示: 空调开关参数

功能说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
ON/OFF Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调开关对象的长度，可选1 位，1 字节，2 字节；
ON Value	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调开关对象开的数值
OFF Value	1 Bit ：**0**/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调开关对象关的数值
Temperature control	Enabled **[Disabled]**	该参数定义是否激活空调恒温功能，激活后显示恒温滞回参数和使能/禁止对象；
Hysteresis	0.0 K 0.1 K 0.2 K … **1.0 K** … 1.9 K 2.0 K	该参数选择恒温滞回值，1.0 K 等值于1.0℃，用于防止当前温度处于设定温度值临界值时频繁切换，一般保持默认值即可： 例子： 设置温度 25℃，制冷模式，滞回值 1.0 K；则： 当前温度 > (25 + 1.0/2) = 开空调； 当前温度 < (25 - 1.0/2) = 关空调；

图表:参数说明

下图为空调模式参数:

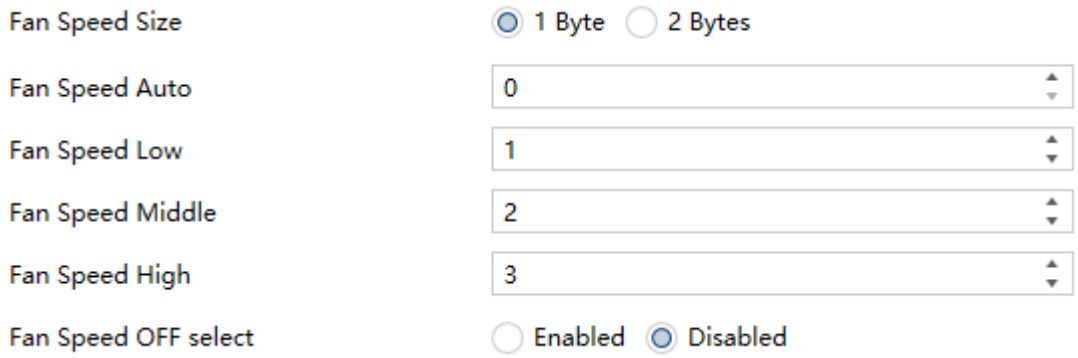


功能说明:

参数名称	范围［默认值］	备注
Mode Size	1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调模式对象的长度，可选1 字节，2 字节；
Mode Fan	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象通风模式的数值
Mode Cooling	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象制冷模式的数值
Mode Heating	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象制热模式的数值
Mode Drying	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象除湿模式的数值
Mode Auto	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象自动模式的数值

图表:参数说明

下图为空调风速参数:

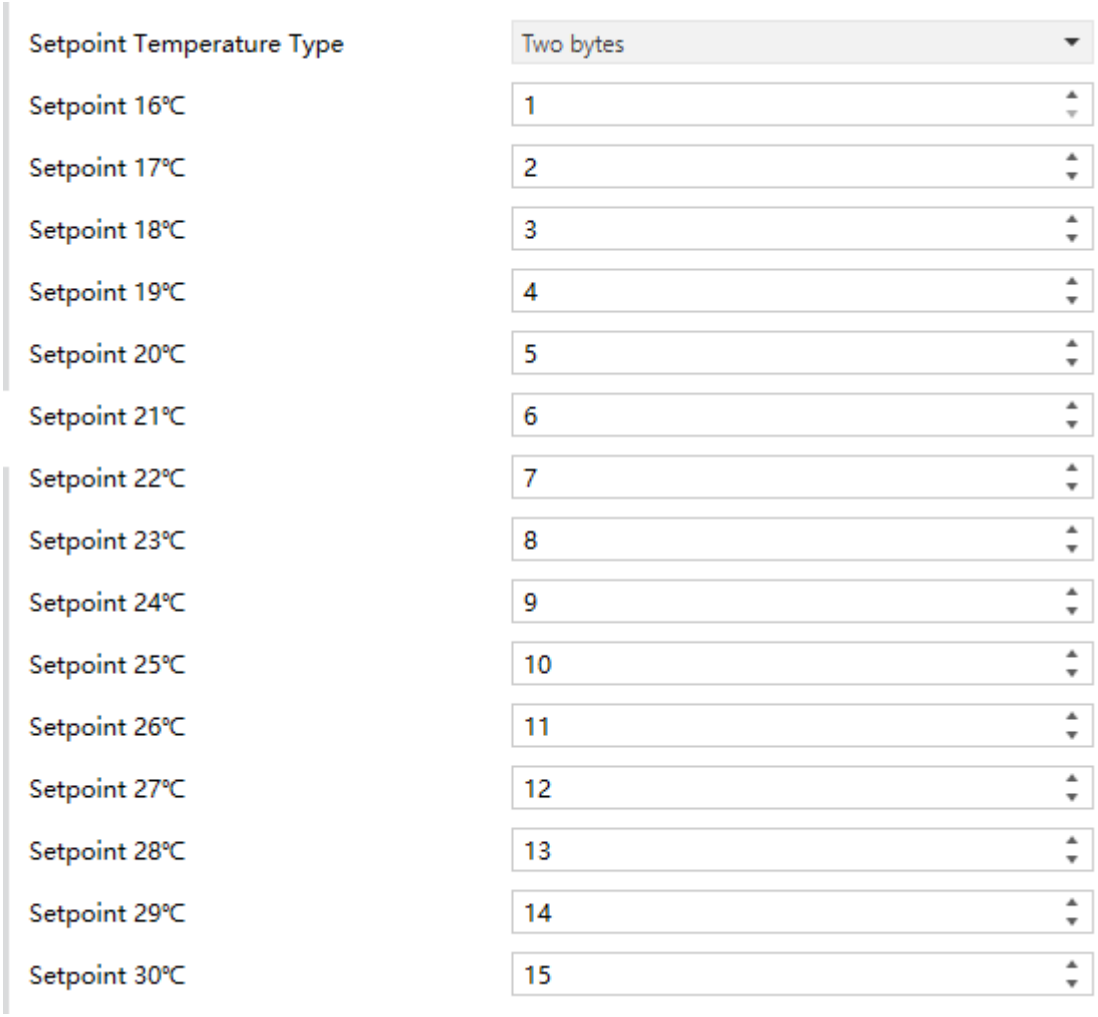


功能说明:

参数名称	范围［默认值］	备注
Fan Speed Size	1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调风速对象的长度，可选1 字节，2 字节；
Fan Speed Auto	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象自动档的数值
Fan Speed Low	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象低档的数值
Fan Speed Middle	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象中档的数值
Fan Speed High	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象高档的数值
Fan Speed OFF select	Enable Disable	该参数定义空调风速是否使能关闭档
Fan Speed OFF	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象关闭档的数值
Switch Fan Speed OFF	1 Bit ：0/1；	该参数定义空调风速对象关闭档1 位的数值

图表:参数说明

下图为空调设置温度参数:



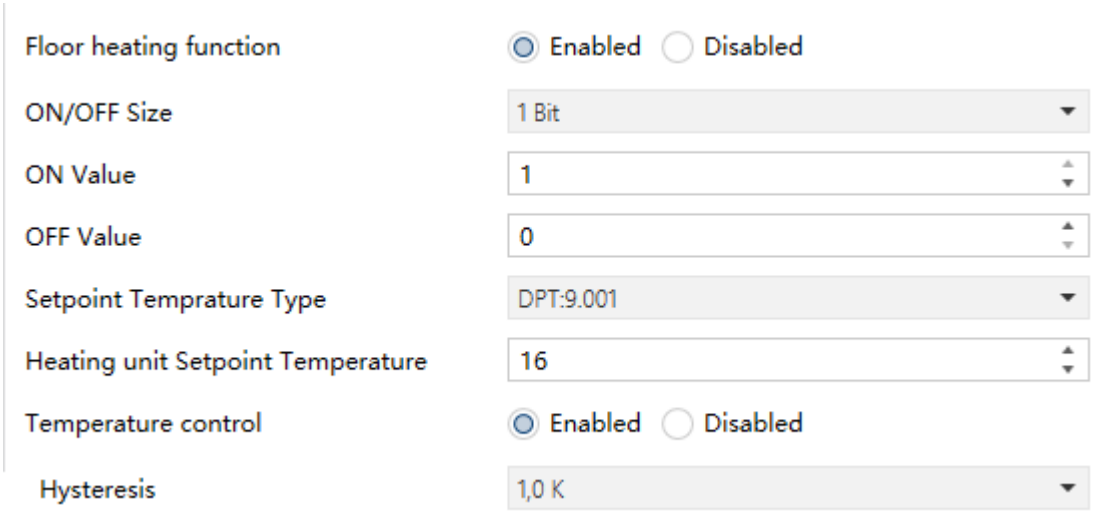
功能说明:

参数名称	范围［默认值］	备注
Setpoint Temperature Type	DPT:9.001 Two Bytes One byte	该参数用于设置空调设定温度对象的长度，可选KNX标准数据类型DPT:9.001，非标1 字节或2 字节；
Setpoint 16 ..30℃	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调设定温度16至30℃的数值，用于非标的设定温度，KNX标准数据类型DPT:9.001使用标准数据结构；

图表:参数说明

4.2.3 地暖基本参数

下图为地暖基本参数:



图示：地暖基本参数

功能说明:

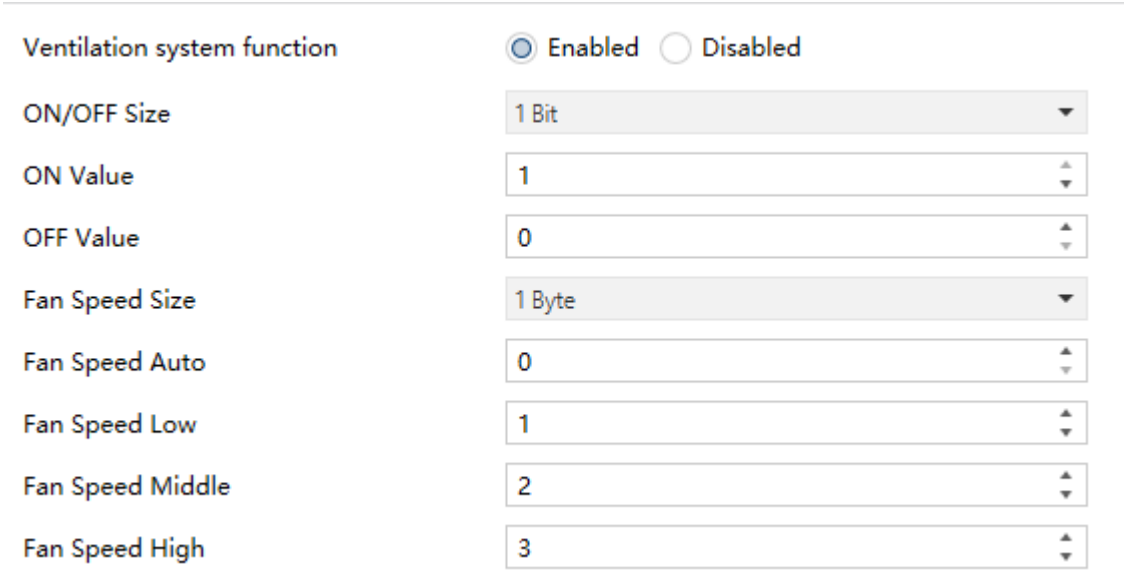
参数名称	范围 [默认值]	备注
Floor heating function	Enabled [Disabled]	该参数定义地暖功能是否激活，激活后才能显示地暖基本参数；
ON/OFF Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置地暖开关对象的长度，可选1 位，1 字节，2 字节；
ON Value	1 Bit ： 0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义地暖开关对象开的数值
OFF Value	1 Bit ： **0**/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义地暖开关对象关的数值
Setpoint Temperature Type	**DPT:9.001** Two Bytes One byte	该参数用于设置地暖设定温度对象的长度，可选KNX标准数据类型DPT:9.001，非标1 字节或2 字节；

Setpoint 16 ..30℃	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义地暖设定温度16至30℃的数值，用于非标的设定温度，KNX标准数据类型DPT:9.001使用标准数据结构；
Heating unit Setpoint Temperature	1 ... 65535 **[16]**	该参数定义地暖加热单元的设定温度，地暖加热单元是指某些地暖系统可以对加热水的温度进行控制，不同于地暖设置温度；
Temperature control	Enabled **[Disabled]**	该参数定义是否激活地暖恒温功能，激活后显示恒温滞回参数；
Hysteresis	0.0 K 0.1 K 0.2 K … **1.0 K** … 1.9 K 2.0 K	该参数选择恒温滞回值，1.0 K 等值于1.0℃，用于防止当前温度处于设定温度值临界值时频繁切换，一般保持默认值即可； 例子： 设置温度 25℃，制热模式，滞回值 1.0 K； 则： 当前温度 > (25 + 1.0/2) = 关地暖； 当前温度 < (25 - 1.0/2) = 开地暖；

图表：参数说明

4.2.4 新风基本参数

下图为新风基本参数:



图：新风基本参数

功能说明:

参数名称	**范围** **[默认值]**	**备注**
Ventilation system function	Enabled **[Disabled]**	该参数定义新风功能是否激活，激活后才能显示新风基本参数；
ON/OFF Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置新风开关对象的长度，可选1 位，1 字节，2 字节；
ON Value	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风开关对象开的数值
OFF Value	1 Bit ：**0**/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风开关对象关的数值
Fan Speed Size	1 Bit **1 Byte** 2 Bytes	该参数用于设置新风风速对象的长度，可选1位，1 字节，2 字节；

Fan Speed Auto	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风风速对象自动档的数值
Fan Speed Low	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风风速对象低档的数值
Fan Speed Middle	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风风速对象中档的数值
Fan Speed High	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风风速对象高档的数值

4.2.5 按键锁参数

下图为按键锁参数，设置上锁后该按键则无法使用:

图示：按键锁参数

功能说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
On/Off button	[Unlocked] Locked	该参数定义开关按键是否上锁， Unlocked：未上锁； Locked：上锁；
Mode button	[Unlocked] Locked	该参数定义模式按键是否上锁， Unlocked：未上锁； Locked：上锁；
Fan button	[Unlocked] Locked	该参数定义风速按键是否上锁， Unlocked：未上锁； Locked：上锁；
Plus(+) button	[Unlocked] Locked	该参数定义温度加按键是否上锁， Unlocked：未上锁； Locked：上锁；
Minus(+) button	[Unlocked] Locked	该参数定义温度减按键是否上锁， Unlocked：未上锁； Locked：上锁；

图表：参数说明

联系方式

珠海世讯科技有限公司

办公地址：中国·广东·珠海市南方软件园B1栋3层

电话：0086-0756-3628187/287/387

传真：0086-0756-2612730

工厂地址：中国·广东·深圳市宝安区洲石路奋达科技园C栋二楼

电话：0086-0755-27226598

传真：0086-0755-27301699